REED

Modèle SD-4023

Sonomètre/
enregistreur
de données

Manuel d'utilisation

www.reedinstruments.com

Table des Matières

Caractéristiques 3
Spécifications 4-5
Description de l'instrument 6
Mode d'emploi 7-11
Sélection de fonctions 7
Fonction maintien des données 7
Enregistrement des données (lecture max. et min.) 8
Rétroéclairage MARCHE/ARRÊT 8
Enregistreur de données 8-9
Enregistreur de données automatique 9
Enregistreur de données manuel 10
Vérification du calendrier et de l'heure 10
Information sur le temps d'échantillonnage 10
Structure de la carte mémoire SD de données 11
Transfert de données de la carte mémoire SD à l'ordinateur 11
Paramètres avancés 12-14
Interface sériel PC 15
Réinitialisation du système 16
Remplacement de la pile 16

Caractéristiques

- Mesure les niveaux de son pour conformer à la norme IEC61672 Classe 2
- Pondération de fréquence (A/C)
- Pondération temporelle (rapide/lente)
- Maintien de données, de valeur crête et valeurs max/min mémorisées
- ACL facile à lire avec retroéclairage
- Enregistreur de données à temps réel avec carte mémoire SD de 2 Go intégrale (en option)
- Aucun logiciel supplémentaire requis, simplement brancher la carte SD dans l'ordinateur et elle se télécharge directement à EXCEL
- Ensemble complet avec piles
- Interface d'ordinateur RS232 et USB

Spécifications

Gamme de mesure:	30 à 130 dB
Résolution:	0.1 dB
Précision:	31.5 Hz ± 3.5 dB; 63 Hz ± 2.5 dB; 125 Hz ± 2.0 dB; 250 Hz ± 1.9 dB; 500 Hz ± 1.9 dB; 1 kHz ± 1.4 dB; 2 kHz ± 2.6 dB; 4 kHz ± 3.6 dB; 8 kHz ± 5.6 dB
Ponderation de fréquence:	A: Écouté par l'oreille humaine; C: Réponse uniforme
Ponderation de temps:	Rapide: 200ms; Lente: 500ms
Gamme de fréquence:	31.5 à 8,000Hz
Temps d'échantillonnage:	1, 2, 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600, 1800, 3600 secondes
Carte mémoire:	Carte mémoire SD de 1 Go à 16 Go
Sortie de données:	Interface d'ordinateur USB/RS232
Sortie c.a.:	0.5Vv.e.v. de c.a. correspondant à chaque étape de gamme
Impédance de sortie:	600Ω
Alimentation:	6 piles de 1.5V UM3/AA (inclus)
Dimensions:	Compteur: 245 x 68 x 45mm (9.65 x 2.68 x 1.77"); Microphone: 12.7mm (0.5") dia.
Poids:	489g (1.08 lb)

suite...

Accessoires optionnels: Carte mémoire SD 4Go (SD-2GB)
Étalonneur sonore (SC-05)
Écran pare-vent pour microphone (SB-01)
Câble USB (USB-01)
Adaptateur c.a. (AP-9VA-110V)
Logiciel d'acquisition (SW-U801-WIN)
Étui de transport souple (CA-05A)
Trépied (BS-6)

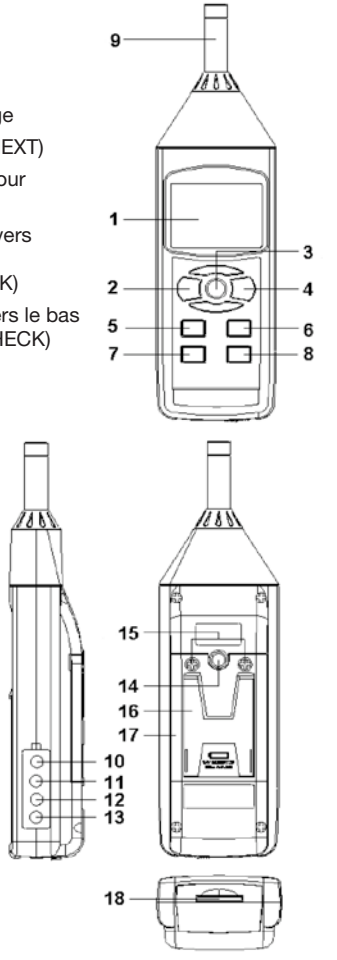
Hz de fréquence	Pondération A	Pondération C	Tolérance
31.5	-39.4 dB	-3 dB	±3.5 dB
63	-26.2 dB	-0.8 dB	±2.5 dB
125	-16.1 dB	-0.2 dB	±2.0 dB
250	-8.6 dB	0 dB	±1.9 dB
500	-3.2 dB	0 dB	±1.9 dB
1K	0 dB	0 dB	±1.4 dB
2K	1.2 dB	-0.2 dB	±2.6 dB
4K	1 dB	-0.8 dB	±3.6 dB
8K	-1.1 dB	-3 dB	±5.6 dB

Réponse max. de pondération temporelle rapide: -1.0 dB
Tolérance de pondération temporelle rapide: +1 dB/-2 dB
Réponse max. de pondération temporelle lente: -4.1 dB
Tolérance de pondération temporelle lente: ±2 dB

Pour service ou information sur ce produit ou tout autre produit REED, communiquez avec REED Instruments à l'adresse info@reedinstruments.com

Description de l'instrument

1. Afficheur
2. Touche d'alimentation (POWER), d'échappement (ESC) et rétroéclairage
3. Touche Maintien (HOLD) et suivant (NEXT)
4. Touche d'enregistrement (REC) et retour (ENTER)
5. Touche de gamme, de déplacement vers le haut (▲) et vérification du temps d'échantillonnage (SAMPLING CHECK)
6. Touche c.a. (A/C), de déplacement vers le bas (▼) et vérification de l'heure (TIME CHECK)
7. Touche Rapide (FAST)/Lent (SLOW) et réglage (SET)
8. Touche de maintien de crête (PEAK HOLD) et enregistreur de données (LOGGER)
9. Microphone
10. Sortie c.a.
11. Étalonnage VR
12. Sortie USB/RS232
13. Prise d'entrée pour l'adaptateur d'alimentation électrique c.a. de 9 V
14. Écrou de fixation pour le trépied
15. Vis pour le couvercle du compartiment des piles
16. Support
17. Compartiment des piles / Couvercle
18. Fente pour la carte mémoire SD



Mode d'emploi

Mettez sous tension le compteur en appuyant sur la touche d'alimentation (POWER). Pour fermer le compteur, tenez la touche d'alimentation (POWER) pendant plus de 2 secondes.

Sélection de fonctions

1. Les paramètres de fonctionnement par défaut du compteur sont définis sur "Gamme automatique (AUTO RANGE)" , "Pondération de fréquence A (A FREQUENCY WEIGHTING)" et "Pondération temporelle rapide (FAST TIME WEIGHTING)". "A. Fast Auto" s'affichera à l'écran.
2. Basculez entre une pondération de fréquence "A" ou "C" en appuyant sur la touche c.a. (A/C).
3. Déterminez la gamme de mesure appropriée en appuyant sur la touche Gamme (RANGE). Appuyez sur la touche Gamme (RANGE) pour faire défiler les quatre types de gammes. Il y a trois gammes manuelles (gamme 1, gamme 2, gamme 3) et une gamme automatique dans la séquence:

   Gamme 1: 30 à 80 dB gamme
   Gamme 2: 50 à 100 dB gamme
   Gamme 3: 80 à 130 dB gamme
4. Sélectionnez la pondération temporelle (rapide ou lente) en appuyant sur la touche Rapide (FAST)/Lent (SLOW). "FAST" ou "SLOW" s'affichera à l'écran, selon votre sélection.

Fonction maintien des données

Pendant la prise de mesure, appuyez une fois sur la touche Maintien (HOLD) la valeur mesurée se maintiendra à l'écran et le symbole "HOLD" s'affichera. Appuyez de nouveau sur la touche Maintien (HOLD) pour libérer la fonction Maintien des données.

Enregistrement des données (lecture max. et min.)

La fonction enregistrement des données mémorise les lectures maximale

et minimale. Appuyez une fois sur la touche (REC) pour enclencher la fonction enregistrement des données; le symbole “REC” s’affichera à l’écran. Pendant que le symbole “REC” est affiché à l’écran:

1. Appuyez une fois sur la touche (REC) et le symbole “REC.MAX” de même que la mesure maximale s’afficheront à l’écran. Pour effacer la mesure maximale, appuyez une fois sur la touche Maintien (HOLD) et seulement le symbole “REC” s’affichera à l’écran et exécutera la fonction mémoire en continu.
2. Appuyez de nouveau sur la touche (REC) et le symbole “REC. MAX” de même que la mesure minimale s’afficheront à l’écran. Pour effacer la mesure minimale, appuyez une fois sur la touche Maintien (HOLD) et seulement le symbole “REC” s’affichera à l’écran et exécutera la fonction mémoire en continu.
3. Pour sortir de la fonction mémoire, appuyez sur la touche (REC) pendant 2 secondes. L’afficheur retournera à la lecture en cours.

Rétroéclairage MARCHE/ARRÊT

Après avoir mis sous tension le compteur, le rétroéclairage ACL s’allumera automatiquement. Pendant que vous prenez les mesures, appuyez sur la touche Rétroéclairage pour fermer le rétroéclairage. En appuyant de nouveau sur la touche Rétroéclairage vous réactiverez le rétroéclairage.

Enregistreur de données

Préparation nécessaire avec d’exécuter la fonction Enregistreur de données:

1. Insérez la carte mémoire SD (optionnelle) dans la fente pour carte SD.
2. Avant d’utiliser une carte mémoire SD avec ce compteur pour la première fois, il est recommandé de formater la carte mémoire SD. Veuillez vous référer à la section Paramètres avancés de ce mode d’emploi pour les instructions.
3. Si vous utilisez ce compteur pour la première fois, vous devez régler l’horloge. Veuillez vous référer à la section Paramètres

suite...

avancés de ce mode d'emploi pour les instructions.

4. Maintenant, vous devez régler le format décimal. La structure des données numériques téléchargées à la carte mémoire SD est par défaut "." en tant que point décimal. Par exemple, "20.6" "1000.53". Cependant, dans certains pays, le "," est utilisé comme le point décimal, par exemple "20,6" "1000,53". Veuillez vous référer à la section Paramètres avancés de ce mode d'emploi pour recevoir les instructions afin de changer le point décimal.

Enregistreur de données automatique (temps d'échantillonnage réglé ≥ 1 seconde

1. Enregistrement chronologique de données activé: appuyez sur la touche (REC) et le symbole "REC" s'affichera à l'écran, puis appuyez sur la touche Enregistreur (LOGGER); le symbole "REC" clignotera pendant que les donnés mesurées et l'heure seront sauvegardées dans la mémoire. Pour régler le temps d'échantillonnage et basculer l'alarme sonore en position Marche ou Arrêt, veuillez vous référer à la section Paramètres avancés de ce mode d'emploi pour les instructions.
2. Enregistrement chronologique de données en mode attente: pendant que vous exécutez la fonction Enregistrement de données, si vous appuyez une fois sur la touche Enregistreur (LOGGER) la fonction enregistrement se mettra en mode attente et au même moment, le symbole "REC" cessera de clignoter. Appuyez de nouveau sur la touche Enregistreur (LOGGER) pour reprendre l'enregistrement de données et le symbole "REC" se mettra à clignoter de nouveau.
3. Enregistrement chronologique de données stoppé: lorsque la fonction enregistreur de données est en mode attente, appuyez sur la touche (REC) pendant 2 secondes. Le symbole "REC" disparaîtra, ce qui signifie que la fonction enregistrement des données a été stoppée.

Enregistreur de données manuel

(temps d'échantillonnage réglé = 0 seconde)

1. Le temps d'échantillonnage réglé est de 0 seconde; appuyez sur la touche (REC) et le symbole "REC" s'affichera à l'écran ACL. Appuyez sur la touche Enregistreur (LOGGER) et le symbole "REC" clignotera une fois et un bip sonnera; au même moment, les données mesurées ainsi que l'heure seront sauvegardées en mémoire. La partie inférieure de l'écran affichera le numéro d'enregistrement qui sera aussi sauvegardé.
2. Pour changer le numéro d'enregistrement: appuyez sur la touche de déplacement vers le bas (▼) et le numéro d'enregistrement s'affichera à la partie inférieure de l'écran. Appuyez sur les touches de déplacement vers le haut ou vers le bas (▲ ou ▼) pour régler le numéro d'enregistrement (1 à 99) pour aider à identifier l'emplacement de mesure. La partie inférieure de l'écran P x (x=1 à 99). Après que le numéro d'enregistrement a été sélectionné, appuyez sur la touche Retour (ENTER) pour confirmer.
3. Pour arrêter l'enregistrement chronologique de données: appuyez sur la touche (REC) pendant 2 secondes et le symbole "REC" disparaîtra indiquant que la fonction enregistrement chronologique de données est stoppée.

Vérification du calendrier et de l'heure

Pendant les fonctions normales (pas l'enregistrement chronologique de données), appuyez sur la touche Vérification du temps (TIME CHECK) et la partie inférieure de l'écran ACL affichera l'année, le mois/date, heure/minutes.

Information sur le temps d'échantillonnage

Pendant les fonctions normales (pas l'enregistrement chronologique de données), appuyez sur la touche Échantillonnage (Sampling Check) et la partie inférieure de l'écran affichera l'information sur le temps d'échantillonnage.

Structure de la carte mémoire SD de données

1. Quand la carte mémoire SD est utilisée dans le compteur pour la première fois, la carte SD générera un dossier “SLA01”.
2. La première fois que vous utilisez l’enregistreur de données, dans le dossier “SLA01”, un nouveau fichier nommé “SLA01001.xls” sera créé. L’enregistreur de données utilisera ce fichier aussi longtemps que les données seront parvenues à 30,000 rangées. Le compteur générera un nouveau fichier avec un chiffre ultérieur, par exemple “SLA01002.xls”.
3. Le dossier “SLA01” peut contenir “99.xls” fichiers. Lorsque ce nombre a été atteint, le compteur générera alors un nouveau dossier avec un chiffre ultérieur, par exemple “SLA02”. Le nombre maximal de numéros ultérieurs de fichiers “SLA” est de 10.

Transfert de données de la carte mémoire SD à l’ordinateur (logiciel EXCEL)

1. Après l’enregistrement chronologique de données, retirez la carte mémoire SD de la fente pour carte mémoire SD.
2. Insérez la carte SD dans la fente de l’ordinateur pour carte SD ou insérez la carte SD dans l’adaptateur (en option) pour carte SD et faites de branchement à votre ordinateur. Allumez votre ordinateur et un dossier apparaîtra sur votre bureau représentant votre carte SD.
3. Ouvrez le logiciel “Microsoft Excel”. Téléchargez les fichiers Excel de votre carte mémoire SD à votre ordinateur en ouvrant le fichier SD et en sélectionnant les fichiers Excel désirés, puis glissez-déplacez-les dans votre ordinateur. Ouvrez les fichiers avec EXCEL (Fichier- Ouvrir).
4. Le fichier EXCEL affichera les titres suivants en-tête de colonne dans cette séquence: Endroit (Numéro d’enregistrement), Date (Année/Mois/Jour), Heure (Format 24 heures), Valeur, et Unité.

Paramètres avancés

Pendant l'exécution des fonctions normales (sauf l'enregistreur de données), appuyez sur la touche Réglage (SET) et tenez-la enfoncée pendant 2 secondes pour entrer dans le mode des Paramètres avancés". Appuyez sur la touche (NEXT) pour défiler à travers les 8 fonctions principales affichées dans la partie inférieure de l'écran:

dAtE Réglage du calendrier et de l'heure

dEC Réglage du caractère décimal sur la carte SD

PoFF Gestion de l'arrêt automatique

bEEP Réglage du signal sonore (bip) Activé/Désactivé

SP-t Réglage du temps d'échantillonnage

Sd F Format de la carte mémoire SD

Lorsque vous êtes dans la fonction Paramètres avancés", appuyez sur la touche (ESC) pour sortir et retourner au fonctionnement normal.

Réglage du calendrier et de l'heure

1. Lorsque la partie inférieure de l'écran affiche "dAtE", appuyez sur la touche Retour (ENTER). Utilisez les touches (▲ ou ▼) pour ajuster l'année. Dès que la valeur désirée est réglée, appuyez sur la touche Retour (ENTER) pour ajuster le mois, la date, l'heure, les minutes et les secondes.
2. Lorsque toutes les valeurs du calendrier et de l'heure ont été réglées, l'écran passera au réglage du "caractère décimal sur la carte SD".

Note: Lorsque la valeur de l'heure est réglée, l'horloge interne fonctionnera même si l'alimentation électrique est fermée, si les piles sont sous des conditions normales.

Réglage du caractère décimal sur la carte SD

1. Lorsque la partie inférieure de l'écran affiche "dEC", utilisez les touches (▲ ou ▼) pour alterner entre "bASIC" (" . " Point décimal) ou "Euro" (" , " Point décimal).
2. Quand le point décimal a été choisi, appuyez sur le bouton Retour (ENTER) pour sauvegarder le réglage par défaut.

Gestion de l'arrêt automatique

1. Lorsque la partie inférieure de l'écran affiche "PoFF", utilisez les touches (▲ ou ▼) (pour sélectionner "yES" (Activation de la fonction Arrêt automatique) ou "no" (Désactivation de la fonction Arrêt automatique).
2. Après la sélection de "yES" ou "no", appuyez sur la touche Retour (ENTER) pour sauvegarder le réglage par défaut.

Réglage du signal sonore (bip) Activé/Désactivé

1. Lorsque la partie inférieure de l'écran affiche "bEEP", utilisez les touches (▲ ou ▼) pour sélectionner "yES" (Activation du signal sonore) ou "no" (Désactivation du signal sonore).
2. Après la sélection de "yES" ou "no", appuyez sur la touche Retour (ENTER) pour sauvegarder le réglage par défaut.

Réglage du temps d'échantillonnage

1. Lorsque la partie inférieure de l'écran affiche "SP-t", utilisez les touches (▲ ou ▼) pour ajuster la valeur soit à 0, 1, 2, 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600, 1800 ou 3600 secondes.
2. Après avoir sélectionner la valeur d'échantillonnage, appuyez sur la touche Retour (ENTER) pour sauvegarder le réglage par défaut.

Format de la carte mémoire SD

Veuillez noter: Formater la carte mémoire SD efface toutes les données de cette carte mémoire SD.

1. Lorsque la partie inférieure de l'écran affiche "Sd-F", utilisez les touches (▲ ou ▼) pour sélectionner "yES" (Formater la carte SD) ou "no" (Ne pas formater la carte mémoire SD).
2. Pour formater la carte mémoire SD, sélectionnez "yES" et appuyez sur la touche Retour (ENTER). L'écran affichera "yES Enter" pour confirmer. Appuyez sur la touche Retour (ENTER) pour confirmer.

Interface sériel PC

L'instrument est doté d'une sortie PC via un terminal de 3.5 mm. La sortie des données est un flux de données de 16 chiffres, lequel peut être utilisé pour une application spécifique effectuée par l'utilisateur. Un interlignage RS232 avec la connexion suivante est requis pour lier l'instrument avec l'entrée série du PC.

Meter (fiche jack 3.5mm)	PC (9W "D" Connecteur)
Connecteur Centre	Connecteur 2
Terre/Ecran	Connecteur 5

Le flux de données à 16 chiffres s'affichera selon le format suivant:
D15 D14 D13 D12 D11 D10 D9 D8 D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0

D0	Fin Word
D1 to D4	Résultat affichage supérieur, D1= LSD, D4= MSB
D5 to D8	D5=? D6=? D7=? D8=?
D9	Point décimal (DP) pour affichage 0 = No DP, 1 = 1 DP, 2 = 2 DP, 3 = 3 DP
D10	D10 = 0
D11	D11 = 0
D12	D12 = 0
D13	D13 = 0
D14	D14 = 0
D15	Démarrer Word

Réinitialisation du système

Si une erreur se produit, appuyez sur le bouton de Réinitialisation (RESET) avec une épingle. Si le bouton de Réinitialisation (RESET) ne règle pas l'erreur, veuillez envoyer l'appareil à notre laboratoire d'étalonnage pour réparation. Pour plus de renseignements, notre adresse courriel est la suivante: info@reedinstruments.com.

Remplacement de la pile

1. Lorsque le côté gauche de l'écran ACL affiche , il est nécessaire de remplacer les piles.
2. Dévissez les vis sur le couvercle du compartiment et retirez le couvercle.
3. Retirez les piles et remplacez-les avec six piles c.c. 1.5 V (UM3, AA, alcalines/grande capacité).
4. Assurez-vous que le couvercle du compartiment des piles est bien fixé après avoir changé les piles.

Pour service ou information sur ce produit ou tout autre produit REED, communiquez avec REED Instruments à l'adresse info@reedinstruments.com